



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis relatif au projet de construction et d'exploitation
d'un parc éolien
sur la commune de Semide (08)
porté par la SAS parc éolien de Nongée 2**

n°MRAe 2022APGE75

Nom du pétitionnaire	SAS Parc éolien de Nongée 2
Commune	Semide
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de réaliser et d'exploiter un parc éolien de deux aérogénérateurs et un poste de livraison
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	28/04/22

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'exploitation d'un parc éolien de la société SAS Parc éolien de Nongée 2 (filiale à 100 % du groupe Valeco) à Semide (08), la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le Préfet des Ardennes le 28 avril 2022.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-19 du code de l'environnement, le Préfet des Ardennes a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L. 122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

1 Désignée dans le présent avis par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La SAS PE de Nongée 2 (entité du groupe VALECO) sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien implanté sur la commune de Semide.

Le projet consiste en l'implantation de 2 aérogénérateurs et d'un poste de livraison pour l'acheminement du courant électrique, d'une puissance maximale de 9 MW. La production annuelle est estimée à environ 19 GWh, soit la consommation d'après le dossier d'environ 4 200 foyers² (hors chauffage) (environ 2 900 foyers³ selon l'Ae).

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le paysage ;
- les nuisances sonores.

Le projet est situé dans un couloir migratoire d'enjeu moyen d'après le Schéma régional éolien. Une étude locale des déplacements des oiseaux réalisée par le pétitionnaire montre que les oiseaux passent autour du site d'implantation du parc éolien et peu sur le site en lui-même, et le dossier conclut que les impacts du projet sont réduits. Les mesures d'évitement et de réduction proposées sont adaptées.

Toutefois, compte tenu de l'inscription maintenue du projet dans un couloir migratoire à enjeux moyens pour les Grues cendrées, ***l'Ae recommande principalement au pétitionnaire de présenter une étude détaillée et complétée des solutions alternatives de choix de site, en application du code de l'environnement, permettant de comparer différentes solutions possibles permettant d'optimiser l'évitement et de conclure sur la justification de celui retenu.***

Concernant le paysage, l'occupation visuelle de l'ensemble des éoliennes n'est pas augmentée. Les éoliennes envisagées s'inscrivent majoritairement à l'arrière ou à l'avant des parcs visibles, sans prégnance visuelle. L'implantation des deux éoliennes n'amènent pas d'impact supplémentaire significatif.

Concernant le bruit, un plan de gestion est prévu pour limiter l'émergence du bruit des éoliennes. La mise en œuvre de ce plan devrait permettre de maintenir les niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires. Un suivi est prévu pour confirmer son efficacité.

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.

² Consommation moyenne d'un site résidentiel en 2019 : 4 597 kWh, soit 4,6 MWh par an (source : CRE).

³ Au regard des données du SRADDET en 2016 (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique moyenne d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

B – AVIS DÉTAILLÉ

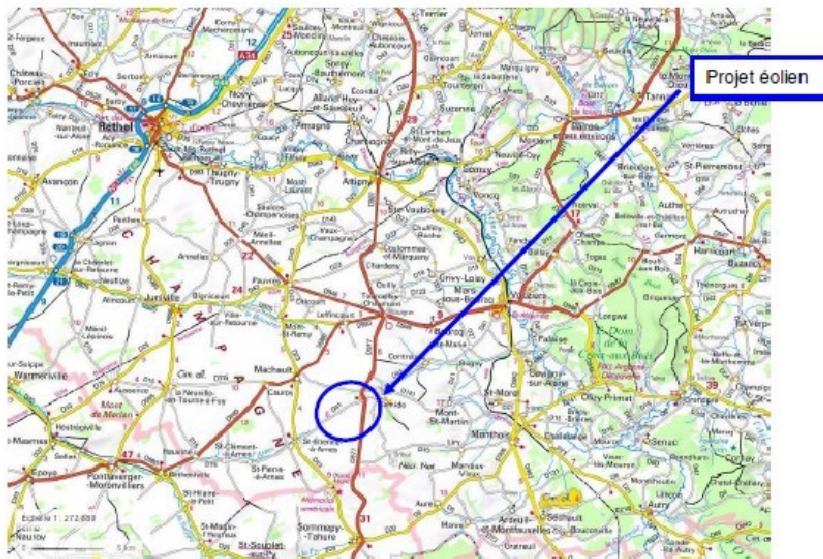
1. Présentation générale du projet

Le projet « Parc éolien de Nongée 2 », situé dans le département des Ardennes sur la commune de Semide (200 habitants), est porté par le groupe VALECO. Il prévoit l'implantation et l'exploitation d'un poste de livraison et de 2 aérogénérateurs (E7 et E8). Il constitue l'extension du parc éolien de Nongée composé de 4 aérogénérateurs (éoliennes E1 à E4) et situé sur la même commune.

Le parc éolien de Nongée et le parc éolien de Nongée 2 sont donc 2 composantes d'un même projet. Le parc éolien de Nongée a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale n°2020APGE17⁴ le 24 mars 2020. Le présent avis porte uniquement sur le parc éolien de Nongée 2.

Les caractéristiques générales des aérogénérateurs envisagés sont les suivantes :

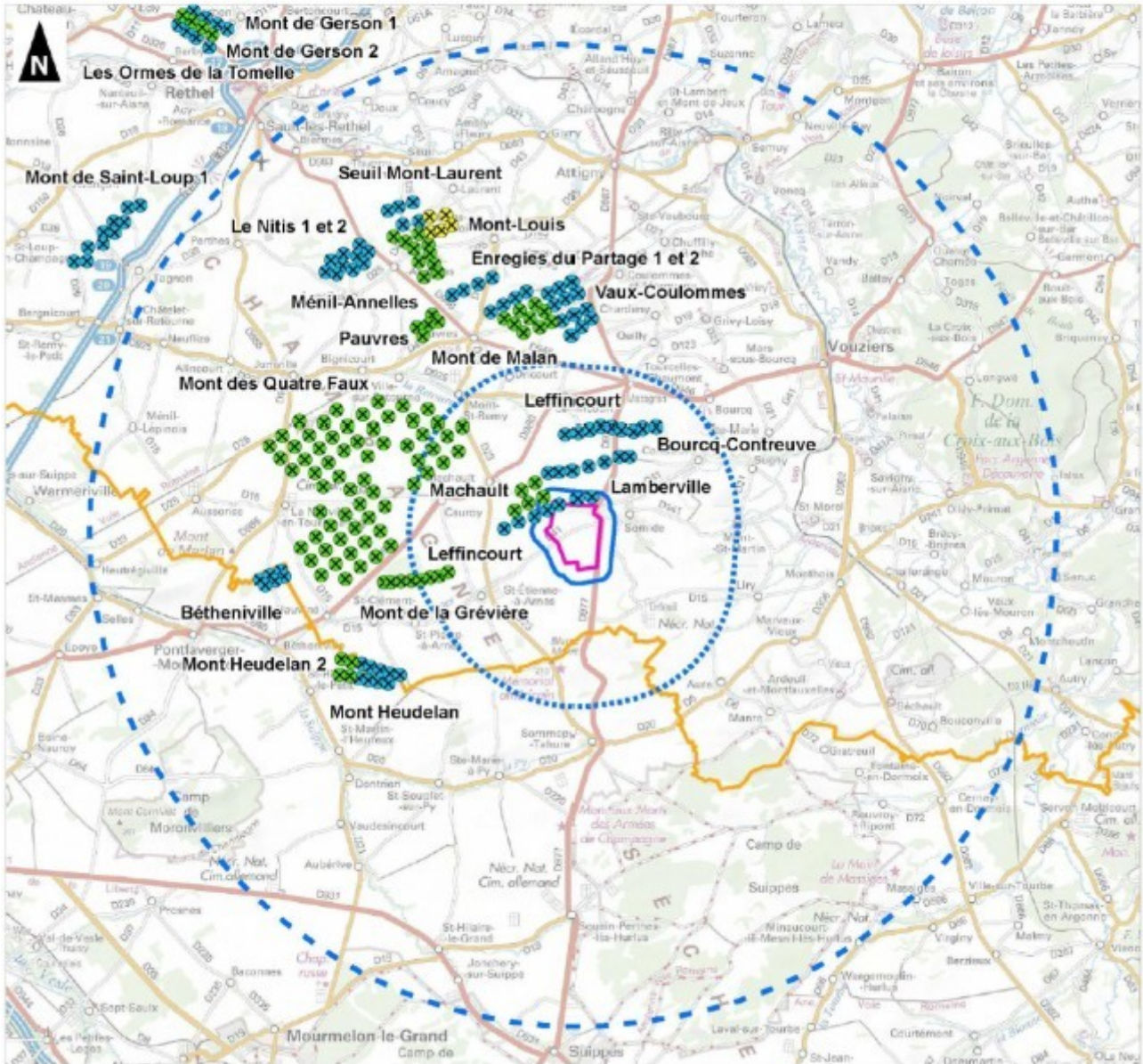
- hauteur totale maximale en bout de pale : 180 m ;
- hauteur au moyeu maximale : 114 m ;
- diamètre du rotor maximum : 150 m ;
- puissance unitaire maximale : 4,5 MW.



Vue cartographique de l'implantation du projet représentant les parcs de Nongée 1 et 2 (les éoliennes Nongée 2 sont représentées par des points noirs)

4 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020apge17.pdf>

Le projet est situé dans un secteur identifié comme favorable au développement éolien compte tenu des vents et à proximité de plusieurs autres parcs construits, autorisés ou en projet.



Concernant le raccordement électrique externe du poste de livraison au poste source, le choix du tracé ainsi que celui du poste source sera fait par ENEDIS. Néanmoins, le point de raccordement envisagé est le poste source de Vouziers, localisé à 14,5 km par la route du poste de livraison du projet.

L'Ae précise que les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne, de Lorraine et d'Alsace sont en cours de révision à l'échelle de la région Grand Est. Il ne peut donc pas être présagé aujourd'hui de la nature et de la localisation des ouvrages qui seront retenus dans le futur schéma. En attendant, le S3REnR de Champagne-Ardenne s'applique. Par ailleurs, l'Ae constate que le poste source envisagé n'avait pas de capacité résiduelle suffisante pour accueillir le projet fin 2020⁵.

Vu l'article L.122-1 III du code de l'environnement⁶, l'Ae considère que ce raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'Ae rappelle qu'un projet s'entend pour toutes les opérations qui le composent. Ainsi, les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement.

L'Ae recommande ainsi au pétitionnaire de :

- **évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier de déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par des travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires ;**
- **étendre l'étude d'impact au raccordement du projet au réseau électrique afin d'identifier, parmi les solutions possibles de raccordement, laquelle aura le moins d'incidence sur l'environnement.**

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact analyse et conclut à la conformité et à la compatibilité du projet avec :

- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne adopté le 8 décembre 2015 et intégré au SRADDET⁷ ;
- le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) de Champagne-Ardenne approuvé le 22 juin 2012 et intégré au SRADDET (dont le SRE constitue une annexe) ;
- le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne révisé le 8 décembre 2014 ;
- le SDAGE⁸ Seine Normandie 2010-2015 ;
- le SAGE⁹ Aisne Vesle Suipe ;
- la carte communale approuvée.

L'Ae signale que le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé le 23 mars 2022.

L'Ae recommande à l'exploitant d'étudier la compatibilité de son projet avec le nouveau SDAGE.

5 <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-05/ETF%20S3REnR%20Champagne-Ardenne%202020.pdf>

6 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

[...] « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

7 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

8 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

9 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

La commune de Semide n'est pas couverte par un SCoT¹⁰.

Le pétitionnaire indique que le projet du parc éolien de Nongée 2 s'inscrit en cohérence avec une partie des objectifs de développement éolien du SRADDET de la région Grand Est.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir la démonstration de l'articulation de son projet avec le SRADDET Grand Est, en particulier avec sa règle n°5 qui indique qu'il convient de « développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère ».

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

À partir de l'analyse de l'état initial de l'environnement, notamment les caractéristiques des zones naturelles, du paysage, du milieu humain et des infrastructures présentes, le pétitionnaire a étudié plusieurs variantes à l'implantation de son projet.

Quatre variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- le recul vis-à-vis des routes départementales ;
- le recul vis-à-vis des riverains ;
- les conclusions de l'expertise écologique concernant l'évitement des enjeux les plus forts liés au milieu naturel qui sont notamment :
 - le couloir de migration de l'avifaune ;
 - l'éloignement des lisières ;
- les conclusions de l'expertise paysagère qui relèvent notamment de la géométrie (claire et régulière en continuité avec les parcs existants), du recul des habitations et des principaux axes de communication et de l'intégration vis-à-vis des grandes lignes du paysage.

La variante retenue est celle ayant le moins d'impact sur le paysage et les milieux naturels et humains. Le projet final est celui comportant le moins de machines (2). La simplicité des lignes créées et le faible nombre de machines facilitent leur insertion dans le contexte éolien global et dans la composition paysagère environnante.

L'Ae note que le choix de la variante s'est d'abord effectué par rapport au nombre d'éoliennes. Toutefois, comme indiqué au paragraphe 3.2.2. b) ci-après, le projet s'inscrit dans un couloir migratoire à enjeux moyens pour les Grues cendrées.

L'Ae considère ainsi que l'analyse effectuée sur le site retenu ne constitue que partiellement la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R. 122-5 II 7° du code de l'environnement¹¹. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen d'autres sites possibles.

L'Ae recommande de présenter une étude détaillée et complétée des solutions alternatives de choix de site, en application du code de l'environnement, permettant de comparer différentes solutions possibles permettant d'optimiser l'évitement et de conclure sur la justification de celui retenu.

¹⁰ Schéma de cohérence territoriale.

¹¹ Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ; »

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

3.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

Le périmètre d'étude est plus ou moins large selon les thématiques environnementales étudiées, allant des limites de la zone d'implantation potentielle (ZIP) des éoliennes à un périmètre plus large, d'un rayon de 20 km autour de cette zone, en passant par une zone intermédiaire.

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- le paysage ;
- les nuisances sonores.

Parmi ces enjeux, la préservation des oiseaux est majeure. En effet, le projet est implanté dans un couloir secondaire de migration reporté par le Schéma Régional Éolien (SRE).

Les autres enjeux ont été analysés : l'Ae n'a pas d'observation particulière sur la préservation des milieux aquatiques, la protection de la qualité de l'air, les impacts sanitaires et le transport.

3.2. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.2.1 La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et la dimension positive du projet. Contrairement au recours aux énergies fossiles (pétrole, charbon...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe pleinement au développement durable et à la transition écologique. Les éoliennes utilisent une énergie décarbonée et entièrement renouvelable.

L'énergie éolienne permet de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la production d'énergie en France, et participe ainsi à l'atténuation du changement climatique. L'intérêt d'un tel mode de production réside également dans sa réversibilité facile en fin de vie, le site pouvant retrouver sa vocation agricole initiale à un coût raisonnable.

La production annuelle est estimée à environ 19 GWh, soit la consommation d'après le dossier d'environ 4 200 foyers¹² (hors chauffage).

L'Ae s'est interrogée sur le choix de cette référence et signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 2 900 foyers, donnée représentative du profil de consommations moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.**

12 Consommation moyenne d'un site résidentiel en 2019 : 4 597 kWh (source : CRE).

Le dossier estime que le projet permettra d'éviter l'émission de 9 700 tonnes de CO₂ par an. L'Ae s'est interrogée sur ce calcul, notamment sur le fait que les 9 700 tonnes de CO₂ économisées correspondent plus à la quantité sur la durée d'exploitation du parc et non pas sur une durée annuelle. En effet, elle rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine éolienne est de l'ordre de 14 g de CO₂/kWh. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 34 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2021¹³. En retenant ces ratios, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ à une valeur de 380 tonnes équivalent CO₂ par an¹⁴, soit 9 500 tonnes pour une durée d'exploitation de 25 ans.

L'Autorité environnementale souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz (CACG). Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : les productions d'électricité éolienne étant intermittentes, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- le temps de retour de l'installation au regard des GES en prenant en compte les émissions de GES générées dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation ; il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit ;
- l'ensemble des impacts évités par la substitution sans se limiter aux seuls aspects des gaz à effet de serre. Les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. L'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France¹⁵.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants (période de pointe).

Il aurait été également utile de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec :

- **un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en**

¹³ <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

¹⁴ $19 \text{ } 10^6 \text{ kWh} * (34 - 14) \text{ } 10^{-6} \text{ tonnes/kWh} = 380 \text{ tonnes}$ pour une année, soit 9 500 tonnes de CO₂ évitées en 25 ans.

¹⁵ Concernant la production éolienne, les pales, le rotor, les mâts, le socle..., à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements et déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz...) des autres modes de production d'électricité majoritaires en France (gaz, nucléaire).

aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et son démantèlement final sont également à considérer ;

- *l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;*
- *une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.*

L'Ae signale à cet effet :

- la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹⁶ ;
- la publication dans son document « Les points de vue de la MRAe¹⁷ » et pour la bonne information du public, de ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

3.2.2. La biodiversité et les milieux naturels

a) Espaces protégés et continuités écologiques

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF¹⁸) voisines du projet sont :

- 30 ZNIEFF de type I ;
- 6 ZNIEFF de type II ;
- 1 ZICO¹⁹.

La ZNIEFF de type I la plus proche se trouve à 1,3 km du projet, au sud de Semide. Il s'agit de la ZNIEFF « Pelouses et pinèdes au sud de Semide ». De nombreuses espèces y sont recensées comme déterminantes de ZNIEFF, dont des orchidées pour la flore ou des papillons pour la faune.

La ZICO « Vallée de l'Aisne » est située à 11,1 km de l'aire de la zone d'étude.

16 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

17 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

18 ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

19 ZICO Zone importante pour la conservation des oiseaux.



Zones naturelles d'intérêts reconnus

Le secteur d'étude est par ailleurs voisin de :

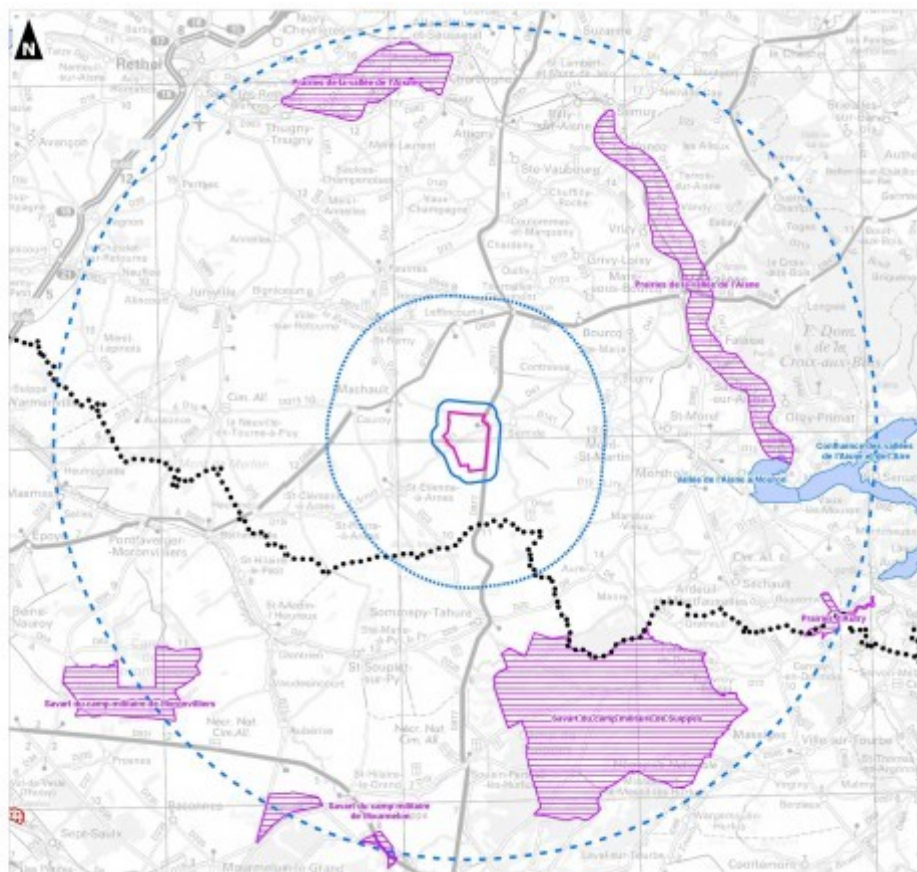
- 7 sites NATURA 2000²⁰ composés de :
 - 2 ZSC²¹ ;
 - 5 SIC²².

Le site NATURA 2000 le plus proche, SIC « Savart du camp militaire de Suippes », est situé à 8,8 km de la zone d'étude.

20 Le réseau NATURA 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale par leur faune ou leur flore.

21 ZSC Zone spéciale de conservation, elles sont des zones NATURA 2000, désignées au titre de la directive « habitat – faune – flore » du 21 mai 1992.

22 SIC Site d'Intérêt Communautaire est un site NATURA 2000, désigné au titre de la directive habitats (92/43/CEE), visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans la ou les régions biogéographiques concernées.



Réseau Natura 2000

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB²³) ne se trouve au sein du périmètre éloigné du projet (20 km). De même, il n'y a ni réserve naturelle, ni réserve de biosphère, ni zone RAMSAR²⁴, ni PNR²⁵.

Trois corridors écologiques des milieux humides sont présents au sein du périmètre intermédiaire, correspondant aux vallées de l'Arne, de l'Aidain et de la Retourne. Deux autres corridors des milieux ouverts sont également présents, de Tourcelles-Chaumont à Sugny et de « La Fontaine des Dues » vers « Le Mont des Sarrazins ». Deux corridors écologiques des milieux boisés se situent à proximité de Bourcq.

23 APPB : Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope.

24 L'objectif de la Convention de Ramsar est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune ainsi que de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

25 PNR Parc Naturel Régional.

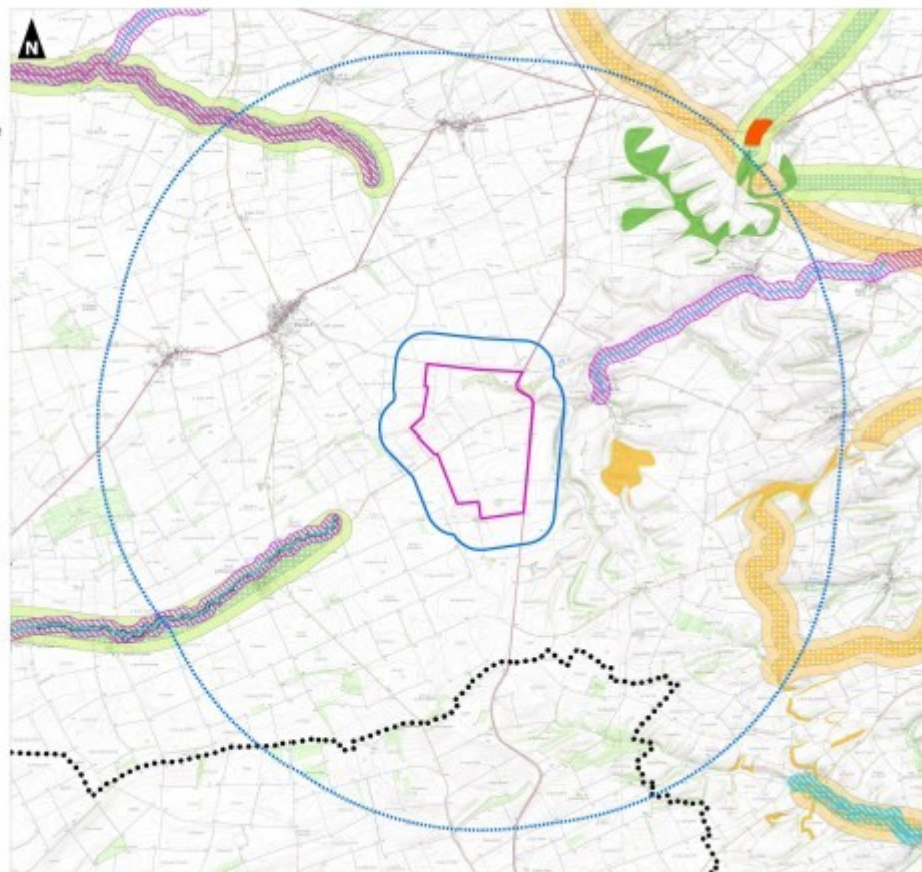


Schéma Régional de Cohérence Écologique

b) Oiseaux (avifaune)

L'expertise a identifié la présence de 83 espèces d'oiseaux aussi bien en période de nidification, d'hivernage que de migration. 20 espèces présentent un intérêt patrimonial.

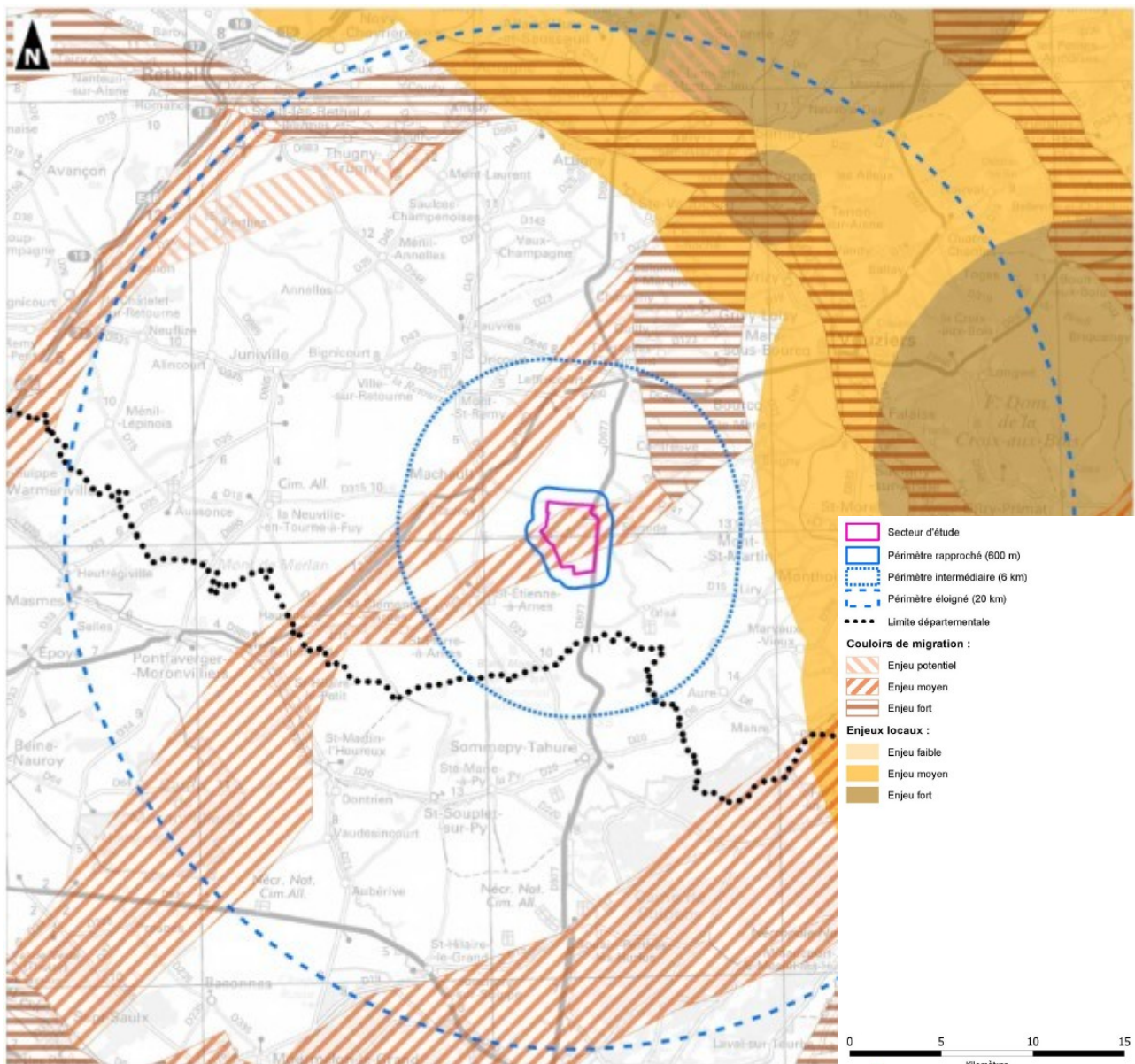
Parmi ces espèces patrimoniales :

- quatre d'entre elles sont en danger ou en danger critique d'extinction dans la région (Courlis cendré, Milan royal, Tarier des prés et Vanneau huppé) ;
- sept espèces sont vulnérables ;
- trois espèces observées sont rares en Champagne-Ardenne.

La zone d'étude est traversée par un couloir migratoire à enjeux moyens. Ce couloir connecte les vallées de l'Arnes et de l'Aidain.

Un couloir de migration à enjeux forts est également présent dans le Nord-Est du périmètre intermédiaire (à environ 4 km de l'éolienne E2), de même qu'un couloir de migration à enjeux moyens, longeant la route départementale 980 (à environ 5 km des éoliennes E1 et E2).

Enfin, le cours de l'Aisne est un couloir migratoire à enjeux forts dans le périmètre éloigné, tandis qu'un couloir à enjeux moyens relie les massifs forestiers de l'Argonne au camp militaire de Suippes.



Le dossier présente une cartographie des enjeux relatifs aux oiseaux au sein de la zone d'étude qualifiés de :

- faibles pour la plaine agricole, territoire de chasse pour les rapaces ;
- modérés au niveau des zones boisées (bois et haies) situées en dehors des couloirs migratoires ;
- forts au niveau des couloirs migratoires.

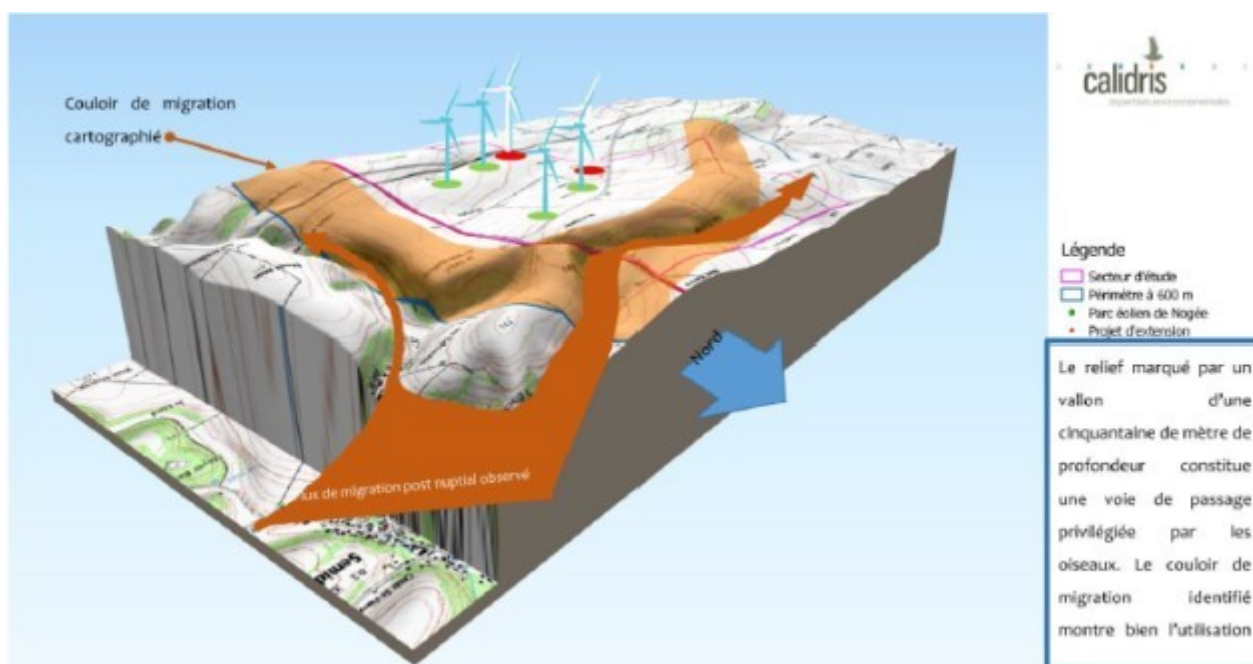
Du fait de l'implantation du projet, l'incidence sur les oiseaux a été estimée par le pétitionnaire :

- **en phase chantier** : le chantier pourrait entraîner un impact sur des nicheurs pouvant aller jusqu'à l'échec de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de reproduction ;
- **en phase d'exploitation** : les risques de perturbations sont réels, notamment en ce qui concerne les espèces migratrices grégaires ou non. Par ailleurs, le secteur d'étude (ZIP

et périmètre rapproché) se trouve sur un **couloir migratoire à enjeux moyens référencé**, et présente un relief particulier pour concentrer le flux migratoire local. Seules les espèces affectionnant les milieux ouverts sont alors concernées. Ces dernières verront ainsi réduites leurs zones de halte ou de passage.

Le projet affectera les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et se nourrissent dans celles-ci.

Afin de proposer les mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC) adaptées à son projet et à la suite notamment de l'avis de la MRAe rendu en 2020 sur le projet d'implantation des 4 premières éoliennes, le pétitionnaire a mené une étude complémentaire sur les oiseaux. Celle-ci, à l'appui de visites de terrain, conclut à une nouvelle définition des couloirs de migration.



Axes de migration définis par les visites de terrain

Au regard de cette analyse, le pétitionnaire propose les mesures suivantes :

- Mesures d'évitement :

Ont été évitées des implantations des éoliennes sur des zones reconnues comme :

- des axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ;
- des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés, par conséquent sensibles à la perturbation de leur environnement ;
- des sites de stationnement importants au niveau international pour les oiseaux hivernants ou migrateurs sensibles (rapaces, cigognes, pluviers et vanneaux...).

- Mesures de réduction :

- **en phase de chantier** : afin de ne pas perturber la nidification des populations aviaires, les travaux de terrassement des éoliennes et des nouveaux chemins d'accès ne devront pas débuter pendant la période s'étalant du 1^{er} mars au 31 août. L'emprise du chantier sera réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les

perturbations/destructions des milieux environnants. Des précautions seront à prendre afin de prévenir toute pollution chronique ou accidentelle ;

- **en phase d'exploitation** : afin de réduire au maximum les impacts potentiels du parc sur les oiseaux migrateurs empruntant l'axe prioritaire décrit dans le SRE, **l'implantation a été faite en dehors des axes définis par les visites de terrain. En effet les visites du site ont permis de définir des couloirs favorisés par les Grues et des secteurs que les oiseaux n'empruntent pas ou peu.** En construisant les éoliennes au sein de ces zones, leur impact en sera réduit.

L'Ae considère que les mesures prévues sont adaptées. Elle rappelle toutefois sa recommandation précédente (point 2.2.) sur la présentation de choix de sites alternatifs comparés afin d'optimiser l'évitement et de justifier le site retenu.

c) Chiroptères (chauves-souris)

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de huit espèces sur le secteur d'étude. Parmi ces espèces recensées, on retiendra la présence de cinq espèces assez rares et vulnérables en Champagne-Ardenne.

Dans les secteurs immédiats et rapprochés, l'activité est très concentrée au niveau des boisements et plus faible au niveau des parcelles agricoles, même si l'activité peut y être ponctuellement forte.

Les enjeux liés aux chiroptères sont donc faibles pour les parcelles cultivées, faibles à modérés dans un tampon de 200 mètres autour des zones boisées, et forts pour les secteurs qui concentrent l'activité et la diversité chiroptérologique, à savoir les boisements et les haies du secteur d'étude.

Du fait de l'implantation du projet, l'incidence sur les chiroptères a été estimée par le pétitionnaire :

- **en phase chantier** : le déplacement de la terre excavée sur le site peut être impactant. En effet une flore spontanée peut s'y développer et favoriser les populations d'insectes et d'invertébrés qui par conséquent attirent les chauves-souris en quête de nourriture. Les chemins doivent donc rester les moins attractifs possibles pour ne pas drainer les individus du secteur vers les éoliennes. Pour cela il suffit d'éviter la formation de flaque d'eau qui favorise le cycle de certains insectes, de limiter les bandes enherbées au minimum toujours pour éviter de favoriser des populations d'insectes ;
- **en phase d'exploitation** : au regard de l'activité au niveau des boisements, des mesures seront à prendre afin d'éviter ou de réduire les impacts potentiels en phase d'exploitation sur les chauves-souris.

Au regard de cette analyse, le pétitionnaire propose des mesures d'évitement et de réduction.

Les éoliennes du projet de Nongée ainsi que les parcs alentour prennent place au sein d'un plateau agricole, milieu peu fréquenté par les chauves-souris en général. Le risque principal réside plus lors des déplacements ou de la migration des espèces de haut vol (Noctules, Sérotine, Pipistrelle ...). Or, les éoliennes sont toutes éloignées des secteurs boisés les plus importants et des vallées, zones préférentielles pour les déplacements et la migration. De plus, le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d'hibernation connus.

Les autres parcs éoliens construits ou accordés sont cependant proches du projet, ce qui pourrait induire des impacts cumulés.

Enfin, les chauves-souris sont peu voire pas impactées par les lignes haute tension.

Ainsi, les effets cumulés sur les chauves-souris sont faibles à modérés.

L'Ae n'a pas d'observation particulière sur les mesures prévues par l'exploitant pour la protection des chauves-souris.

3.2.3. Paysage

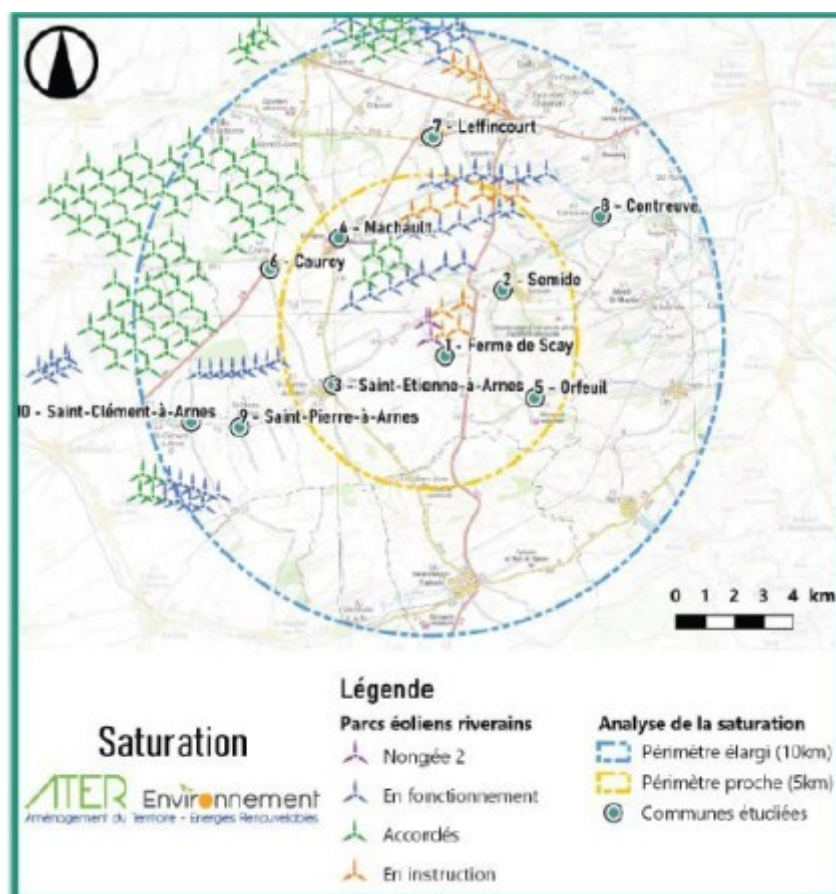
Le projet de parc éolien est situé sur la plaine agricole de la Champagne crayeuse, à proximité du couloir en dépression de la Champagne humide. Cette zone offre des paysages ouverts, favorables à l'implantation d'éoliennes. Le territoire d'implantation proposé est déjà marqué par le développement éolien et le projet de parc s'inscrit dans une logique de densification du secteur.

Le futur parc vient dans le prolongement du Parc de Nongée 1 pour former une structure géométrique claire en parallélépipède (deux lignes de trois éoliennes d'orientation Nord / Sud), offrant ainsi une vue organisée du parc pour la plupart des points de vue.

Le projet étudié se positionne à proximité de parcs existants, opérant un regroupement des éoliennes, dans une logique de cohérence visuelle et d'adaptation à la composition paysagère locale.

Dans une zone de densification, les enjeux résident principalement dans la prise en compte des facteurs d'enfermement et de saturation pour l'habitat proche et les monuments historiques.

L'occupation visuelle de l'ensemble des éoliennes n'est pas augmentée. Les éoliennes envisagées s'inscrivent majoritairement à l'arrière ou à l'avant des parcs visibles, sans prégnance visuelle. L'implantation des deux éoliennes n'amènent pas d'impact supplémentaire significatif.



3.2.4. Les nuisances sonores

Le dossier présente une étude d'impact acoustique.

L'estimation des niveaux sonores générés aux voisinages par le fonctionnement des nouvelles éoliennes indique que le projet est susceptible de générer des émergences sonores importantes dans certaines conditions de vent en période nocturne. Un plan de gestion est défini pour réduire le bruit dans ces conditions, en bridant l'éolienne E8 en période nocturne lorsque les conditions de vent correspondent aux situations entraînant des dépassements des seuils réglementaires. Avec la mise en œuvre de ce plan de gestion, les émergences sonores du projet sont acceptables.

Pour valider de façon définitive la conformité et le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes, une campagne de mesures acoustiques sera réalisée au niveau des différentes zones à émergences réglementées lors de la mise en fonctionnement des installations.

L'Ae estime que les mesures proposées par l'exploitant sont proportionnées aux enjeux des nuisances sonores.

3.3. Impacts cumulés

Les effets cumulés du projet avec les parcs voisins sont analysés concernant les impacts sur le milieu physique, le milieu humain et le cadre de vie, la biodiversité et le paysage. Le dossier conclut à un effet cumulatif de très faible à faible. L'Ae partage cette analyse y compris pour le paysage (cf paragraphe 3.2.3).

3.4. Remise en état et garanties financières

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant actualisé et corrigé s'élève à 169 088 euros (juillet 2020).

Toutefois, le pétitionnaire s'engage à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011, et son arrêté du 22 juin 2020, pour chaque éolienne à démanteler, à savoir 85 000 € par éolienne soit un montant total de 170 000 € pour le présent parc éolien.

3.5. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

4. Étude de dangers

L'étude de dangers expose clairement les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associées.

Selon les données figurant dans l'étude de dangers, le pétitionnaire a identifié plusieurs phénomènes dangereux principaux, à savoir :

- l'effondrement de l'aérogénérateur ;
- la chute et la projection d'éléments provenant de l'éolienne ;
- la projection de pales ou de fragments de pales ;
- la projection et la chute de glace.

Après analyse détaillée des risques, il apparaît qu'aucun scénario étudié ne ressort comme inacceptable.

L'étude de dangers a détaillé les mesures projetées visant à prévenir les risques, elles sont conformes aux prescriptions réglementaires encadrant l'activité d'exploitation d'éoliennes :

- un système de détection du givre et de glace ;
- l'arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor et en cas de givrage de l'anémomètre ;
- des capteurs de température de pièces mécaniques ;
- un système de détection des sur-vitesses et des dysfonctionnements électriques ;
- un système de freinage ;
- des détecteurs de niveau d'huile ;
- un système de détection d'incendie relié à une alarme connectée à un poste de contrôle ;
- la signalisation du risque au pied des machines ;
- la mise à la terre et la protection des éléments de l'aérogénérateur.

L'Ae considère que l'étude de dangers est proportionnée aux risques présentés par le projet. Elle respecte la démarche réglementaire d'évaluation des risques accidentels. Elle ne fait pas apparaître de situation inacceptable pour la sécurité des tiers.

Résumé non technique de l'étude de dangers

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagné d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

Metz, le 27 juin 2022

Le Président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU